

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-325057  
 (43)Date of publication of application : 08.12.1998

(51)Int.Cl. D04B 35/06  
 D04B 15/02

(21)Application number : 10-153546  
 (22)Date of filing : 18.05.1998

(71)Applicant : ATELIER CONSTR STEIGER SA  
 (72)Inventor : MARCERO BASEGIO  
 MICHELE PROST  
 CLAUDE IVAN MARCOS

(30)Priority

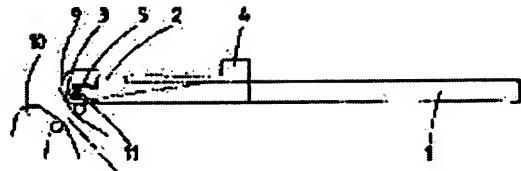
Priority number : 97 1243 Priority date : 27.05.1997 Priority country : CH

## (54) SLIDER TYPE KNITTING NEEDLE FOR KNITTING MACHINE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a knitting needle capable of providing a new knitting, esp. carrying out its punching without using any auxiliary sections.

**SOLUTION:** This slider type knitting needle for knitting machines comprises a needle 1 with a barb 3 and a slider 2 with a butt 4, a nose 5 and a stitch-holding shoulder, wherein the slider 2 is movable relatively to the needle 1 so that the nose 5 of the slider 2 may open/close the barb 3, and the nose 5 and shoulder may move the stitch for stitch transfer. The slider 2 forms a U-shape configuration to thereby bestride the needle 1 and is divided at its end portion where the nose 5 is formed so as to permit a counterpart needle 1 or the slider 2 in the opposing position to pass therethrough for conducting punching or stitch transfer.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 21.05.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 31.10.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3190020

[Date of registration] 18.05.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2001-01291

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 29.01.2001

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-325057

(43)公開日 平成10年(1998)12月8日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

D 0 4 B 35/06  
15/02

識別記号

F I

D 0 4 B 35/06  
15/02

B

審査請求 未請求 請求項の数3 FD (全5頁)

(21)出願番号 特願平10-153546

(22)出願日 平成10年(1998)5月18日

(31)優先権主張番号 1997P1243/97

(32)優先日 1997年5月27日

(33)優先権主張国 スイス(CH)

(71)出願人 592162911

アトリエ ドゥ コンストラクション ス  
タイガー ソシエテ アノニム  
ATELIER DE CONSTRUC  
TION STEIGER SOCIET  
E ANONYME  
スイス国 1895 ピオナーズ(番地なし)

(72)発明者 マルセロ バセギオ

スイス国 1867 オーロン、ラ ブーロー  
ズ(番地なし)

(74)代理人 弁理士 三中 英治 (外1名)

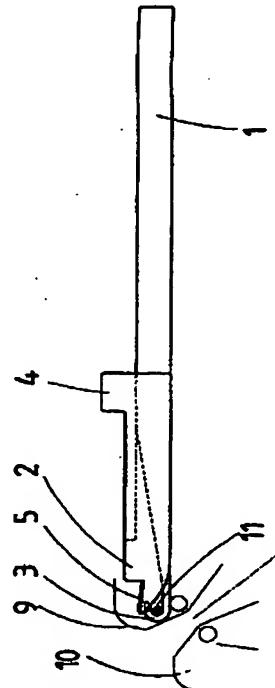
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 編機用スライダタイプの編針

(57)【要約】

【目的】 新たな編成の可能性、特に補助的なセクションを用いることなくパンチングを行なうことを可能とする編針を提供する。

【解決手段】 編機用スライダタイプの編針が、ひげ3を具備した針1並びにバット4、ノーズ5および編目保持肩部6を具備したスライダ2からなり、スライダのノーズによりひげを開閉するとともにスライダのノーズおよび肩部により編目を動かして編目移しを行うよう該スライダが針に対して移動可能である。スライダ2がU字形形状を有し、その形状によりスライダが針1にまたがり、スライダはノーズを形成している端部領域において分割7、15されており、編目移しままたはパンチングを行うよう反対の針またはスライダが通過することを許容する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】ひげ(3)を具備した針(1)並びにバット(4)、ノーズ(5)および編目保持肩部(6)を具備したスライダ(2)からなり、該スライダのノーズによりひげを開閉するとともにスライダのノーズおよび肩部により編目を動かして編目移しを行うよう該スライダが針に対して移動可能である編機用スライダタイプの編針において、前記スライダがU字形形状を有し、該形状によりスライダが針にまたがり、該スライダは前記ノーズを形成している端部領域において分割(7、15)されており、編目移しまたはパンチングを行うよう反対の針またはスライダが通過することを許容するようになっていることを特徴とする編機用スライダタイプの編針。

【請求項2】前記スライダ(2)が、その長さ方向の部分に、そのノーズから始まり、針の厚さよりも実質的に大きな平均内幅を有していて、針の上に位置する編目が通過可能となっていることを特徴とする請求項1に記載の編機用スライダタイプの編針。

【請求項3】前記スライダ(2)の背面が肩部(6)の後に切欠き(7)を有していることを特徴とする請求項1に記載の編機用スライダタイプの編針。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は編機用スライダタイプの編針、所謂複合針に関し、より詳しくはひげを具備した針並びにバット、ノーズおよび編目保持肩部を具備したスライダからなり、スライダのノーズによりひげを開閉するとともにスライダのノーズおよび肩部により編目を動かして編目移しを行うようスライダが針に対して移動可能である編機用スライダタイプの編針に関する。

## 【0002】

【従来の技術】スライダタイプまたはピストンタイプの編針は長らく知られている。

【0003】工業的に使用された最初のスライダタイプの編針は1924年にジェイ・エフ・ワイルコム(J. F. WILCOMB)により製造されたものであり、スライダ内で移動される針を有している。この構造は、針のひげを閉じるだけであって、スライダによって編目を移すことはできなかった。

【0004】米国特許第4,043,153号明細書および同第5,186,026号明細書並びにドイツ国特許出願第31 51 150号明細書、同第32 20 049号明細書および同第4 231 015号明細書はスライダタイプの針を開示しており、それらの実際の針はスライダ形状をしており、そのスライダ内をピストンが移動され、そのピストンは針のひげを閉じる。針のひげを閉じるためにピストンを用いることは従来の針のベラをなくすことを可能とし、それにより一層丈夫な針を得るとともに編目が形成されるときの針のストロー

クを減少させることを可能とする。更にピストンは1つのセクションの針から反対のセクションの針へ編目移しを行なうことを可能とする。ピストンおよびスライダ形状の針を具備した構造は他の製造者によっても採用された。針は、米国特許第4,434,627号明細書の構造を除いては、常にピストンの下に位置しており、この米国特許においてはピストンはU字形形状をしていて針の下方に位置している。

【0005】編目移しを行うために、スライダタイプの針は時には針の一面に止着された付加部分を具備している(ドイツ特許第36 24 038号明細書参照)。

【0006】横方向のスプリングを具備した複合針およびダブルスライダを具備した針も知られている。

【0007】一般的に、従来技術のピストンタイプの編針では、移された編目は常に針のひげにより受け止められ、そしてその中に受取られる。従って、編目がこの針のひげの中に既にあると、これら編目の各々に対し引き続く編目移しまたは編工程を区別することは困難である。

【0008】一方、通常「パンチング」と呼ばれている特定の数の針から横方向に隣接する針へ1組の編目を移す操作のために、補助的なセクションを使用することが必要であり、その補助的なセクションにおいて、針またはパンチが針の編目を拾い上げて、それらを他の針へ移すようにする。

## 【0009】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、新しい編成の可能性を提供するスライダタイプの編針を作り出すことであり、特に補助的なセクションやパンチを必要とすることなくパンチングを可能とすることである。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】本発明に係るスライダタイプの編針は、スライダがU字形形状を有し、該形状によりスライダが針にまたがり、該スライダは前記ノーズを形成している端部領域において分割されており、編目移しまたはパンチングを行うよう反対の針またはスライダが通過することを許容するようになっている。

【0011】2つの長手方向に移動可能なセクションを有する横編み機においては、本発明に係るスライダタイプの編針は、公知の編目移し機能を行うだけではなく、更に、1つのセクションの移動の結果として、反対側のセクションの針にパンチング機能を行なうことも可能である。従って、補助的なセクション、そしてそれらのパンチをなくすことができる。

【0012】スライダが針にまたがっているので、針は1つまたは多数の編目とともにスライダの内部に引っ込むことができ、一方、他の編目は高い位置に位置されているスライダの上に止まることができる。スライダ上にある編目は次いでスライダの上へ移されまたは同じセクションの針のひげに移されまたは反対側のセクションの

針の上に移される。従って、1つのそして同一の針によって編目を分けてそれらを異なる方法で作用させることができる。

【0013】このようにしてスライダ内に位置している編目を損傷しないために、スライダは、その長さ方向の一部に、そのノーズから始まり、針の厚さよりも実質的に大きな内幅を有しており、それにより針のひげ内に位置している編目が通過可能としている。

【0014】本発明に係るスライダタイプの編針の種々の作動に必要な移動は非常に低い振幅である。これによりカムホルダの長さを減少させ、キャリジの移動距離を減少させそして編物の生産性を増加する。

【0015】要約すれば、本発明に係るスライダタイプの編針によって、

a) 受取りスライダに対応する針のひげ内に1つまたは多数の編目がある状態で、スライダ上の編目を受取ることを可能とし、

b) 針のひげに編目を受け取ることができ、

c) この移し替えを行うスライダに対応する針のひげ内に1つまたは多数の編目を保持した状態で、この編目または他の編目を移すことができ、針のひげにある編目は引続いて移動されまたは編まれ、

d) 1つのステッチまたは同一のセクションの1組のステッチをパンチングにより移動させるためのリレー要素としてスライダを用いることができる。

【0016】

【実施例】以下、添付図面を参照して本発明を詳細に説明する。添付図面は本発明に係るスライダタイプの編針の実施例を一例として示すものであり、図1は編成位置にある側面図であり、図2はスライダのみの側面図であり、図3は図2の矢印方向に見たスライダの上面図であり、図4は図2のIV-IV方向に見た断面図であり、図5は編目移送の準備位置にあるスライダタイプの編針を示し、図6は編目移送位置にあるスライダタイプの編針を示し、図7は反対のセクションの針のスライダによってパンチングする位置にあるスライダタイプの編針を示す。

【0017】図示したスライダタイプの編針は針1およびスライダ2からなっており、スライダ2の内部を針1が移動する。針1はその一端部にひげ3を具備している。図示した実施例においては、この針がキーによって駆動されると仮定しているから、針1はバットを有していない。しかしながら、針は1つまたは複数のバットを具備していて針をカムホルダのカムによって駆動するようになることができる。スライダ2はU字形形状(図4参照)をしており、この形状によってスライダ2は針1にまたがっている。後部において、スライダ2はスライダ2を駆動するバット4を具備しており、そして前部にはスライダ2はノーズ5を具備しており、ノーズ5の上部はスライダの背面のレベルより下方に位置していて肩

部6を形成している。ノーズ5の上には、スライダ2の両側面が連結線15に沿って再び閉じており、それにより編目に対して丸まった摺動表面を形成している。更に、これら両側面の端部はノーズ5の端面とスライダ2の両下端部8との間で丸められている。肩部6の後方で、U字形の外形がある特定の長さに亘って中断されていて、スライダの背中に通路7を形成している。スライダの長さの一部に亘って、そのノーズ5から始まり、スライダのU字形の形状の平均幅が実質的に針1の厚さよりも大きくなっている。図1、図5、図6および図7は2つのセクションを具備した横編み機の2つの対向するセクション9および10の外形を概略的に示している。

【0018】図1において、針1のひげ3は、糸11が針のひげに捕捉されるよう、スライダのノーズ5により閉じられている。

【0019】図5はスライダタイプの編針が編目移送の準備位置にある状態を示している。針1は高い位置にある。針の上を摺動することによって、糸12はスライダのノーズ5の上方に持ち上げられる。

20 【0020】図6において、針1は倒された状態に示されている。スライダ2は持ち上げられそして編目はスライダの肩部6に当接されている。反対側のセクション10の針1'はスライダ2に係合でき、そしてスライダ2の通路7を通ってそのスライダ2を通過してスライダ2に保持されている編目を拾い上げてその編目を移送する。この位置において、針1のひげ3はスライダのU字形部分内にあることが分かる。針1とスライダ2の間の遊びが針のひげ部分に位置している編目が損傷を受けることなくスライダ内に係合することを可能とする。

30 【0021】図7は図6と同じ位置のスライダタイプの編針を示しているが、しかし、スライダ2と係合している反対側の針1'に代えて、対応するスライダ2'がスライダ2に係合している。スライダ2がひっくり返されると、スライダ2のノーズの位置していた編目はスライダ2'の上に位置される。ここにおいて、従って、スライダ2'の機能はパンチの機能である。セクション10は左または右に移動できて、セクション10の針上に移すために、スライダ2'に保持されている編目をセクション9の針1'の上にまたはセクション9のスライダ2の上に移すことが可能である。全ての可能性がこのようにして提供される。

40 【0022】プラグドホール技法が可能であり、そしてヨーロッパ特許第0 362 126号明細書に記載されているようにコームトランスファーもまたこのスライダによって可能であるということは非常に好適である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るスライダタイプの編針の実施例の一例であり、編成位置にある側面図である。

【図2】スライダのみの側面図である。

【図3】図2の矢印方向に見たスライダの上面図であ

る。

【図4】図2のIV-IV方向に見た断面図である。

【図5】縫目移送の準備位置にあるスライダタイプの縫針を示す。

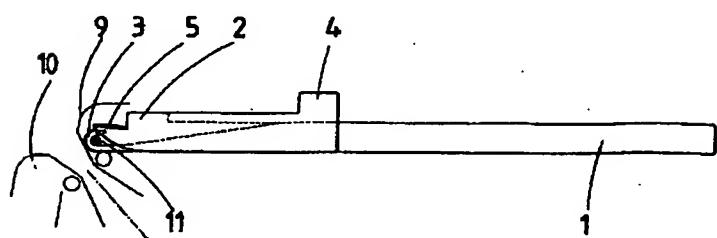
【図6】縫目移送位置にあるスライダタイプの縫針を示す。

【図7】反対側のセクションの針のスライダによってパンチングする位置にあるスライダタイプの縫針を示す。\*

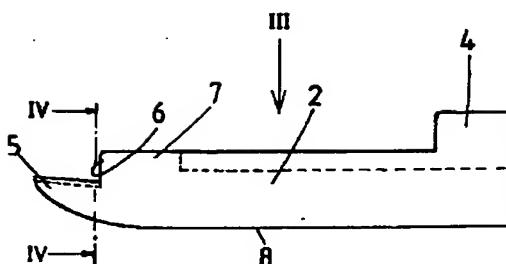
\*【符号の説明】

- |   |      |
|---|------|
| 1 | 針    |
| 2 | スライダ |
| 3 | ひげ   |
| 4 | バット  |
| 5 | ノーズ  |
| 6 | 肩部   |

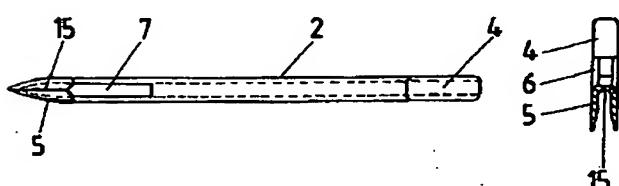
【図1】



【図2】



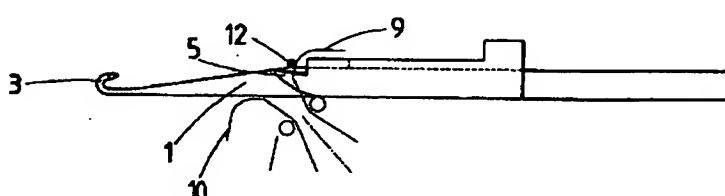
【図3】



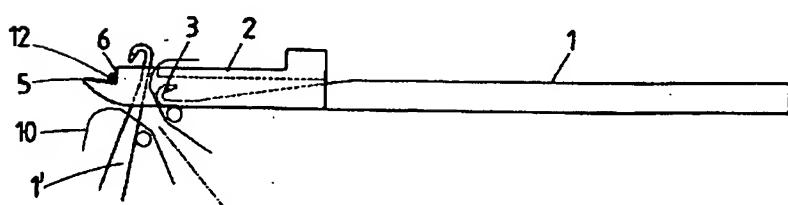
【図4】



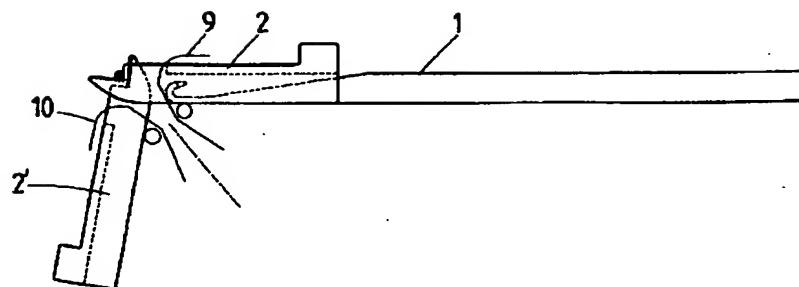
【図5】



【図6】



【図7】



---

フロントページの続き

(72)発明者 ミシェル プロスト  
スイス国 1867 オーロン、シャマン デ  
ベルゲル (番地なし)

(72)発明者 クロード イブアン マルコス  
スイス国 1890 セント マウリス、ルュ  
デ カース 10